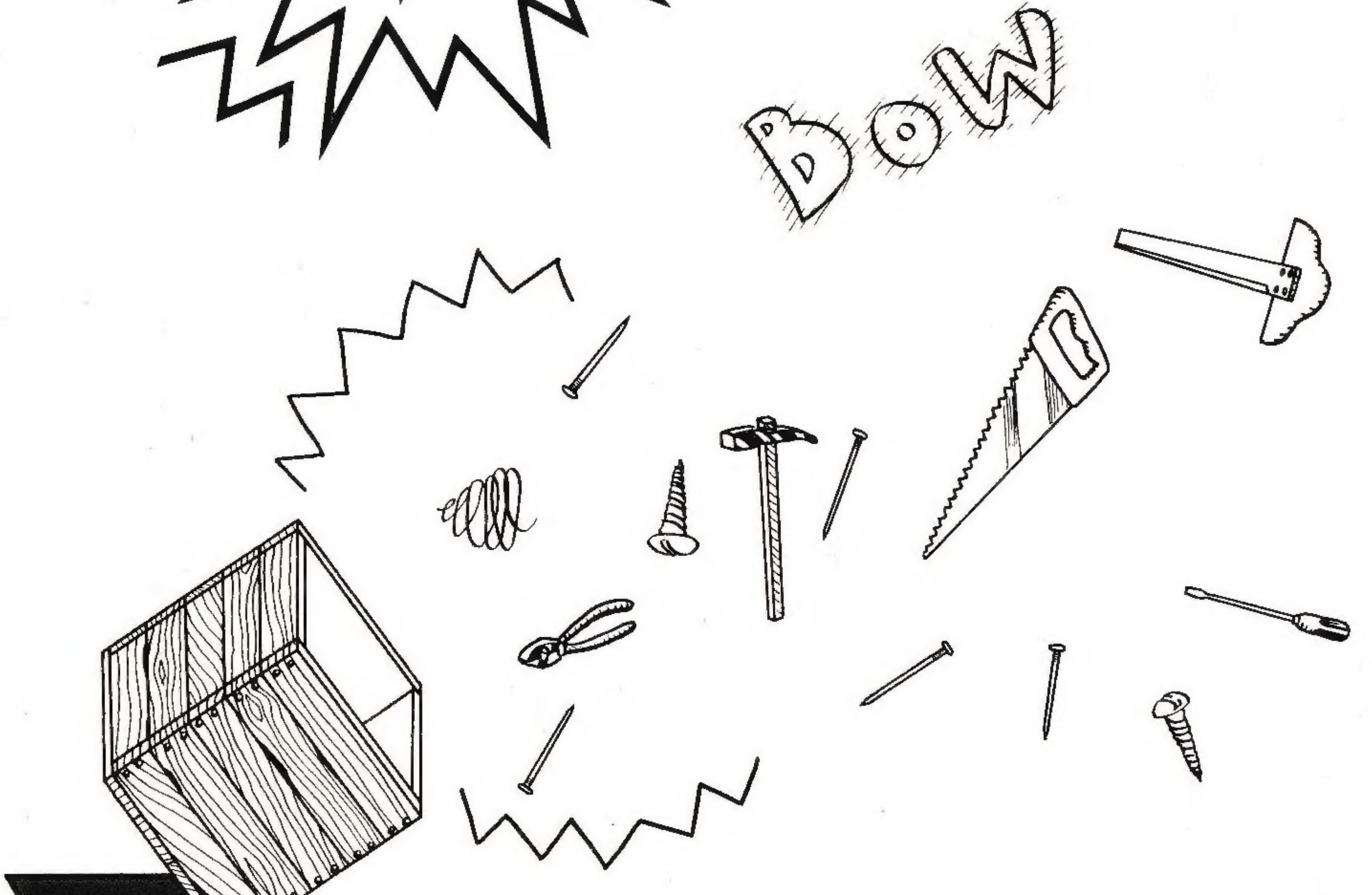
MSX

サンパタツール

USER'S MANUAL



Coral CORPORATION

はじめに

このたびは，株式会社コーラルのサンパタ ツールをお求めいただき，誠にありがとうございました．マニュアルをよく読みになって正しくお使い下さい．

マニュアルの作成にあたっては，なるべく詳しい説明を心掛けてまいりましたが，説明不足と思われる点は，実際に操作をして，納得のいくまでお確め下さい．

ご注意

(1) このプログラムおよびマニュアルの内容の一部または，全部を無断で複写することは禁止されています．

(2) このプログラムは，個人として利用する他は，著作権法上，株式会社コーラルに無断では使用できませんので御注意下さい．

(3) 登録カードは必要事項を明記の上，幣社に御返送下さい．

(4) 製品保証およびサポートは，登録カードを御返送頂いた方を対象とさせていただきます．御返送頂いていない方のサポートはいたしかねますので御了承下さい．

(5) 製品の仕様は将来予告なしに変更することがございますが，登録済みの方へは案内をお送り致します．

(6) 製品内容については万全を期していますが，万一御不審な点や，あやまり，記載もれなど，お気づきの点がございましたら御連絡下さい．

(7) 運用した結果の影響については，上項にかかわらず，責任を負い兼ねますので，御了承下さい．

目　次

第1章　サンパタ ツールの概要

1-1　サンパタ ツールについて ……… 2
1-2　サンパタ ツールの起動方法 ……… 3

第2章　PATTERN GENERATOR

2-1　PATTERN GENERATOR とは ……… 5
2-2　PATTERN GENERATOR の使い方 ……… 9
2-3　出力された DATA の使用法 ……… 13

第3章　SAMPLE PATTERN

3-1　SAMPLE PATTERN とは ……… 16
3-2　SAMPLE PATTERN の使い方 ……… 16

第4章　SOUND GENERATOR

4-1　SOUND GENERATOR とは ……… 18
4-2　SOUND GENERATOR の起動方法 ……… 19
4-3　SOUND GENERATOR の使い方 ……… 20

第5章　SAMPLE SOUND

5-1　SAMPLE SOUND とは ……… 23
5-2　SAMPLE SOUND の使い方 ……… 23

第6章　SPRITE GENERATOR

6-1　SPRITE GENERATOR とは ……… 25
6-2　SPRITE GENERATOR の使い方 ……… 25
6-3　出力された DATA の使用方法 ……… 27

第1章
サンパタ ツールの概要

1-1　サンパタ ツールについて

サンパタ　ツールには次の５本のプログラムが含まれています．

● PATTERN GENERATOR

このプログラムは，16×16 画素のパターンを容易に作成する事が出来ます．

● SAMPLE PATTERN

PATTERN GENERATOR で作成した画素のパターンを最大 10 コまで保存出来ます．自分のパターン集を作成する事が出来ます．

● SOUND GENERATOR

このプログラムは，ゲームの効果音などを簡単に作る事が出来ます．

● SAMPLE SOUND

SOUND GENERATOR で作成した効果音を，最大 10 コまで保存出きます．自分のサウンド集を作成する事が出来ます．

● SPRITE GENERATOR

このプログラムは，MSX の特長の１つであるスプライトを用いたキャラクタを容易に作成する事が出来ます．

1－2　サンパタ ツールの起動方法

以上の様にサンパタ ツールには，5本のプログラムが納められています．それぞれの目的に応じて，使用して下さい．

●コンピュータの接続

1.MSX のコンピュータ本体にデータレコーダ（またはカセットレコーダ），テレビを接続します．

2.プリンタがあれば，プリンタを接続します．

3.サンパタ ツールのカセットをセットし巻き戻します．

4.モニタテレビの電源を入れ，接続されているプリンタに続きコンピュータの電源を入れます．

●各ログラムのロード方法

各プログラムのファイル名は，次の様に入っています．

プログラム名	ファイル名
PATTERN　GENERATOR	PAG
SAMPLE　PATTERN	SAPA
SOUND　GENERATOR	SOG
SAMPLE　SOUND	SASO
SPRITE　GENERATOR	SPG

以下，起動方法の ファイル名 の所を，使用したいプログラムのファイル名に変えて実行して下さい．

サンパタ

1.コンピュータの電源を入れるとメッセージ画面が表われ，次の様な状態になります．

```
MSX BASIC………
Copyright………
×××××　Byte free
OK
■
```

2.次に下の様に打ち込みます．

MAX FILES=1 : CLEAR [RETURN]
CLOAD"[ファイル名]" [RETURN]

例えば PATTERN GENERATOR を使いたい時は

例　MAXFILES=1 : CLEAR [RETURN]
　　CLOAD"PAG" [RETURN]

とします．
プログラムのロードが終了すると，画面には次の様に表示されます．

```
CLDAD"PAG"
Found PAG
OK
■
```

もしエラーが表示された場合は最初からやり直して下さい．

3.ロードが終了したら次の様に打ち込みます．

RUN [RETURN]

これでプログラムが実行されます．

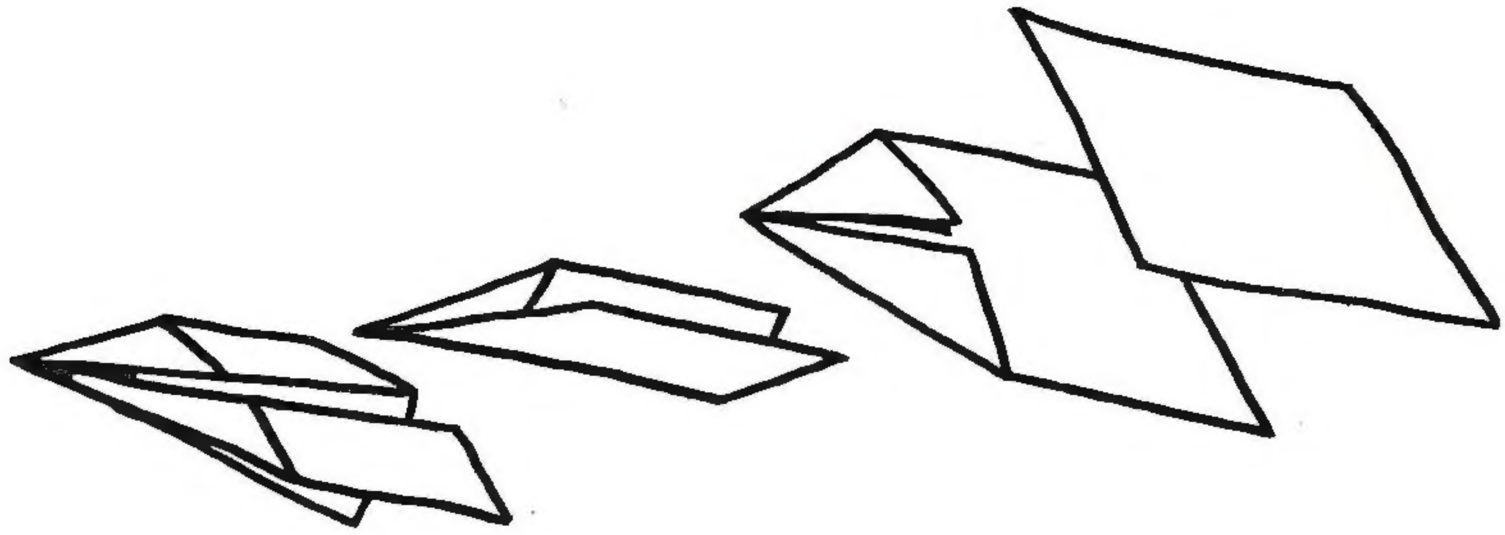
第2章 PATTERN GENERATOR

2-1　PATTERN GENERATORとは

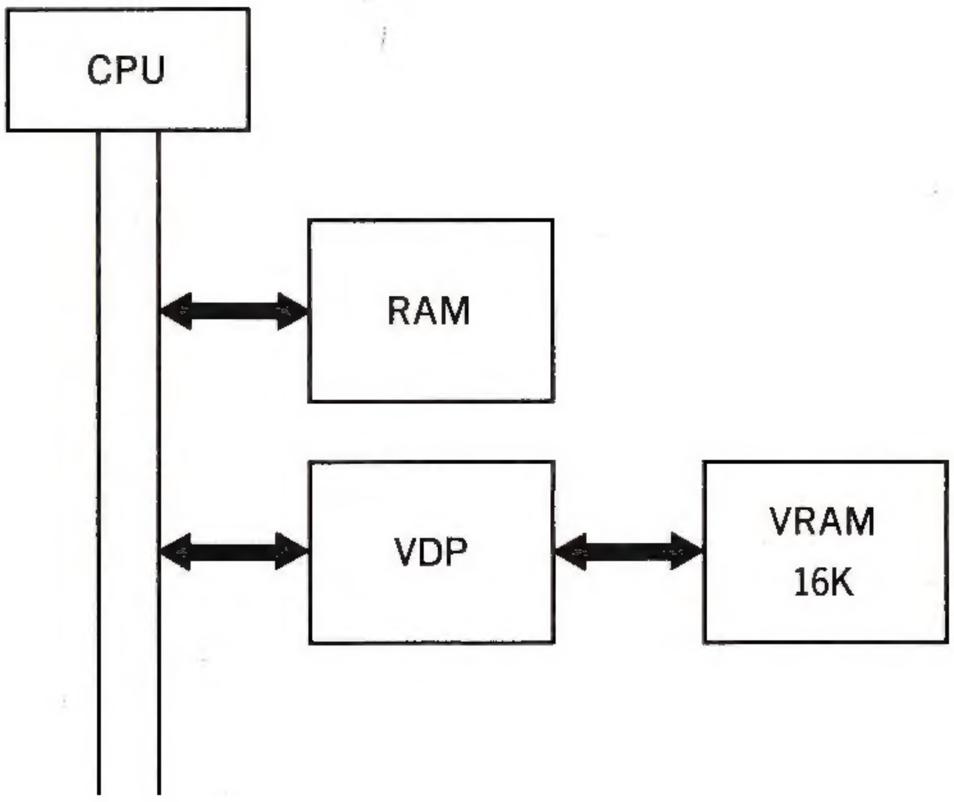
MSXには，VDP(Video Display Processor)と呼ばれる画面を制御するLSIが内臓されています.

表示モードには，次の4種類があります.

モード	解像度	パターンサイズ	色指定	スプライト
グラフィックI	192×256	8×8	16	可
グラフィックII	192×256	8×8	16	可
マルチカラー	48×64ブロック	1ブロック4×4画素	16	可
テキスト	192×256	8×6	16色のうち2色	不可



● VRAM メモリマップ



上図からわかる様に，VRAM はすべて VDP を通して制御が行なわれます．

ここでは最も良く使われるスクリーン 2 について説明します．
スクリーンモード 2 の時，VRAM のアドレスは次の様に当てられています．

	アドレス
	0
パターン・ジェネレータテーブル（16Kバイト）	
	17FF
パターン名称テーブル（768バイト）	
	1AFF
スプライト属性テーブル（128バイト）	
	1B7F
空き（1152バイト）	
	1FFF
カラーテーブル（6Kバイト）	
	37FF
スプライト・ジェネレータテーブル（2Kバイト）	
	3FFF

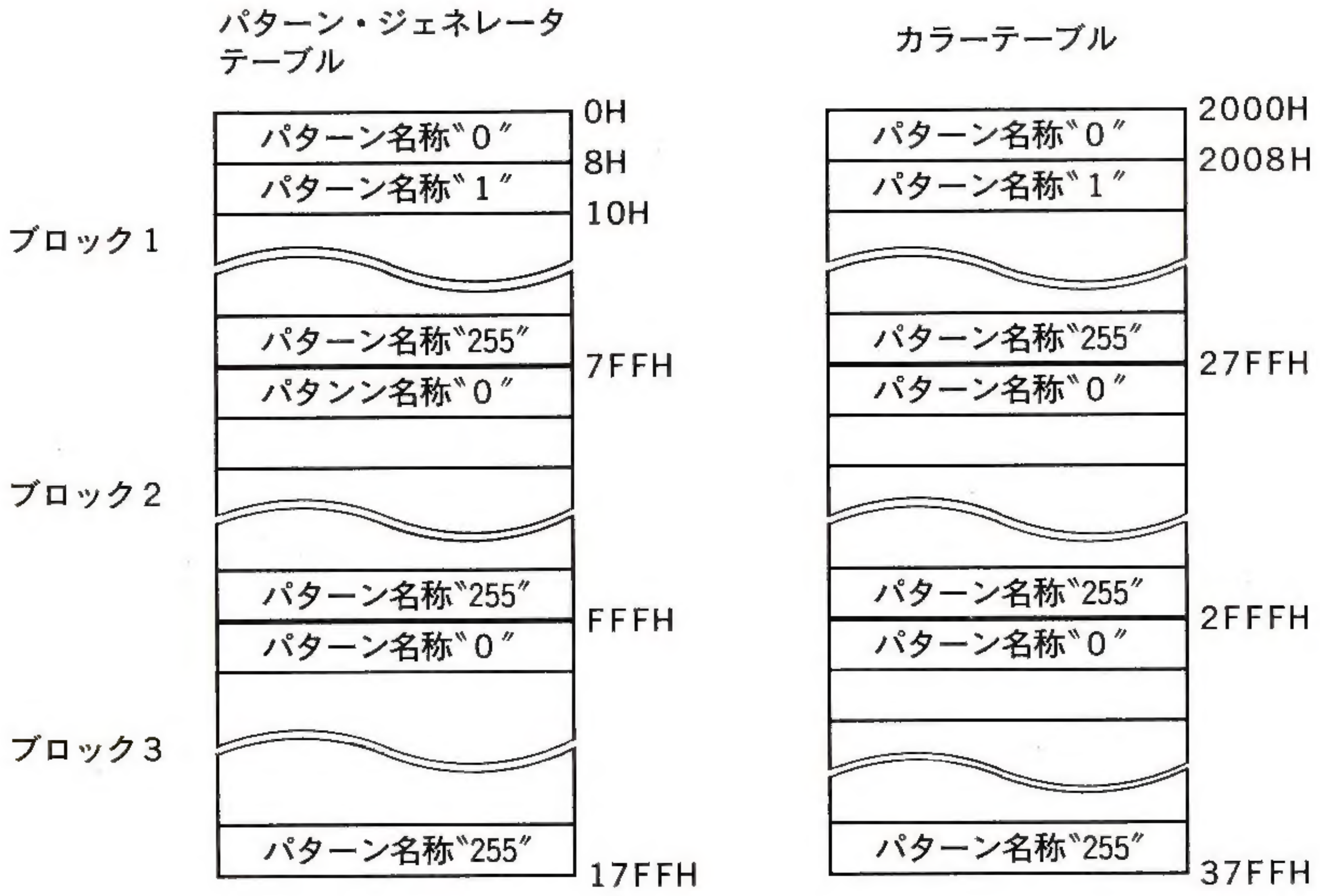
・パターンジェネレータテーブル……この領域にパターンのデータを書き込みます．
・パターン名称テーブル………………ここに，どこに表示するかを書き込みます．
・スプライト属性テーブル……………ここに，スプライトの座標，名称，カラーデータを書き込みます．
・カラーテーブル………………………パターンジェネレータテーブルと1対1に対応しパターンの色を指定します．
・スプライトジェネレータテーブル…スプライトパターンを書き込みます．

●パターンの表示方法

VRAMのパターンジェネレータテーブル・カラーテーブルは3つのブロックに分かれています．

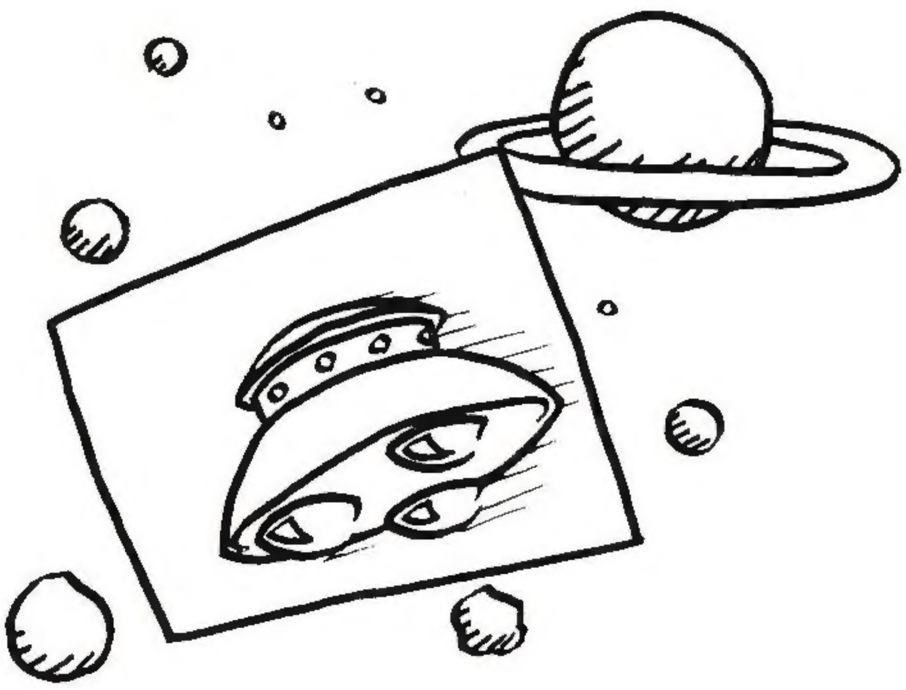
このブロックをまたいで表示をさせる事は出来ません．すなわちパターンジェネレータテーブルでブロック1の中に書き込んだデータをブロック2，又はブロック3に表示される事は出来ません．

次に，実際に表示させるには，次の様にします．
1.画面のどの位置にパターンを表示させるかを決めます．
2.表示させる位置のVRAMのパターンジェネレータテーブル・カラーテーブルのアドレスを求めます．そのアドレスにデータを書き込みます．アドレスの求め方は，下図の様にします．



3. パターン名称テーブルに表示させるパターン名称を書き込みます．普通このテーブルは，リセットの状態で1対1に対応していますので書き込まなくて大丈夫です．

PATTERN GENERATORは，MSXのスクリーンモード2で表示する画面を，16×16の画素で作成していくものです．これを使う事によりこみ入った所の作画も容易に行う事が出来ます．



2-2　PATTERN GENERATORの使い方

1-2　サンパタ ツールの起動方法に従って，PATTERN GENERATOR を越動して下さい。

しばらくすると，次の様な画面が現れます。

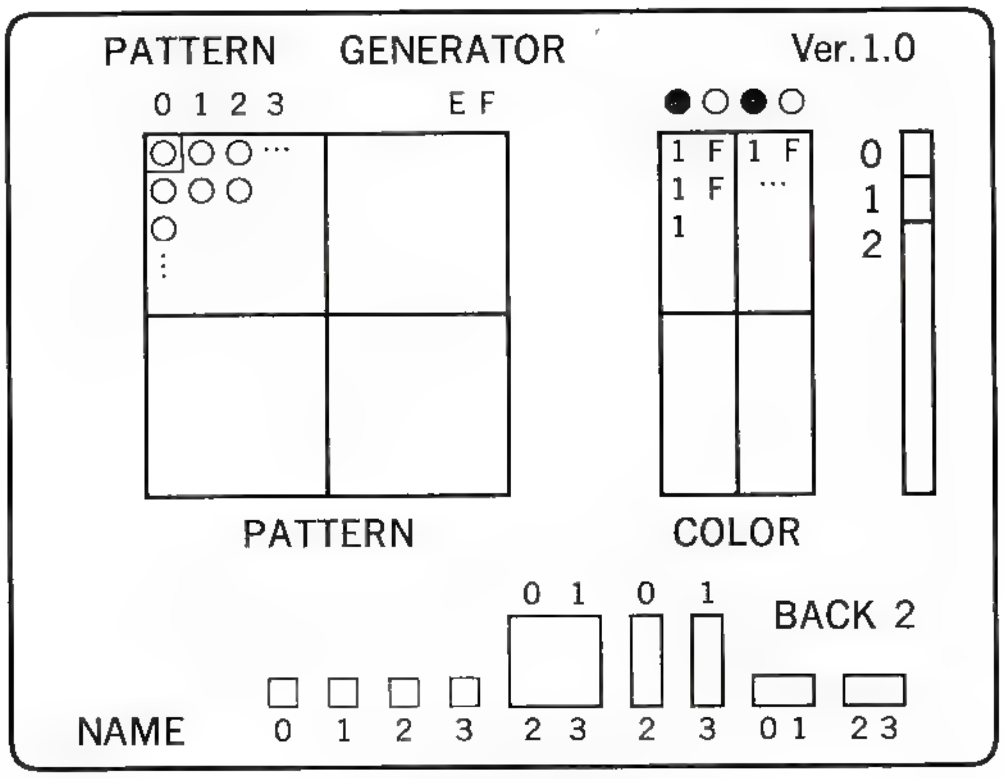


図2-1　起動時の画面

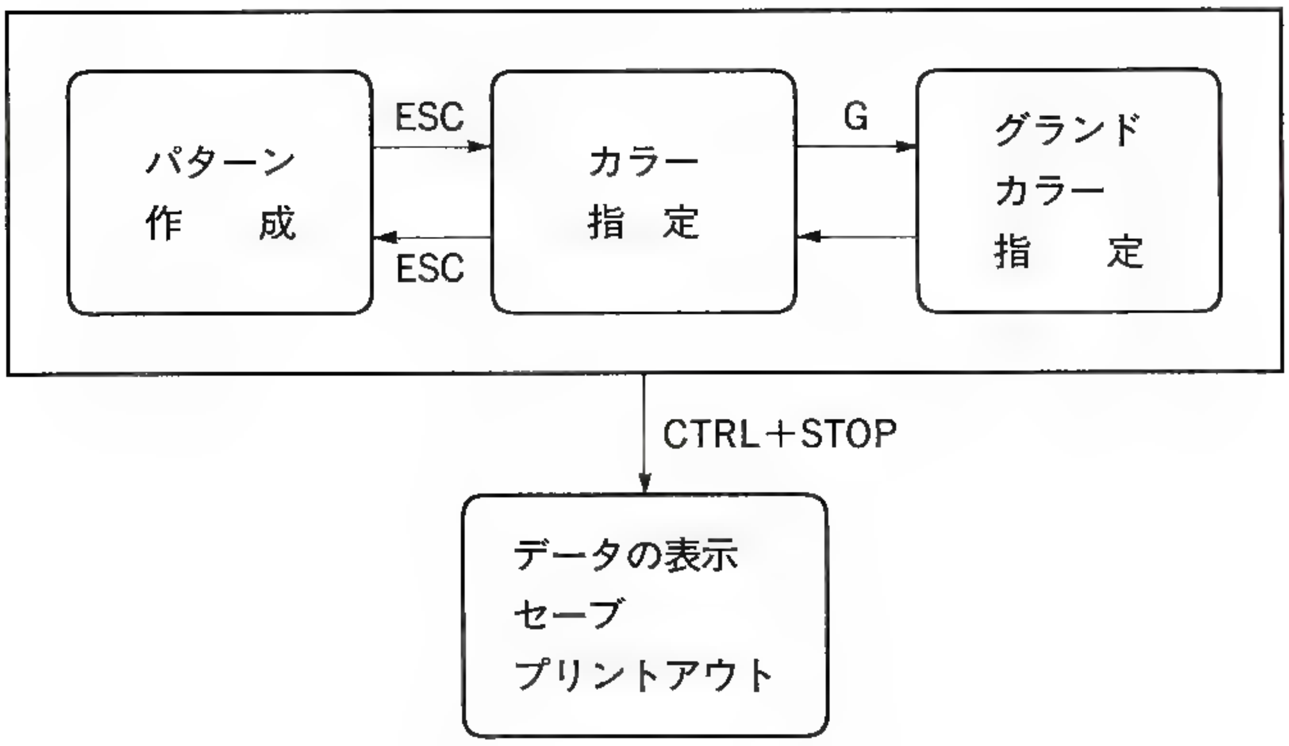


図2-2　作成手順

サンパタ

●パターン作成

起動した時は，このパターン作成状態になっています．ここでパターンの形を作成します．

各コマンドの機能は次の様になっています．

◈ ⇧…カーソル上移動．

◈ ⇩…カーソル下移動．

◈ ⇨…カーソル右移動．

◈ ⇦…カーソル左移動．

◈ S…カーソルのある所のポイントをセットします．

◈ C…カーソルのある所のポイントをリセットします．

◈ X…カーソルのある所の縦１列のポイントをセットします．

◈ Y…カーソルのある所の横１列のポイントをセットします．

◈ P…このキーを１回押すと，以後カーソルが動いた所のポイントをすべてセットします．

◈ E…このキーを１回押すと，以後カーソルが動いた所のポイントをすべてリセットします．

◈ O…Pモード・Eモードから抜け出して普通の状態に戻ります．

◈ R…ポイントの反転を行います．すなわち，セットされている所をリセット，リセットされている所をセットします．

◈ Z…パターンをクリアします．

◈ [ESC] キー…カラー指定へ移ります．

注）Pコマンド，Eコマンド実行中にSコマンド，Cコマンドは使用できますが，Oコマンドが実行されるまで，Pコマンド，Eコマンドは有効ですので注意が必要です．

●カラー指定

パターン作成から [ESC] キーでカラー指定に移ります．

ここでは，ポイントのセットされている所の色と，リセットになっている所の色を指定します．

カラーは0～Fで指定します対応は，画面右はしにある対応表を参考にして下さい．

色を指定するとカーソルは自動的に移動しますが，カーソルキー(⇧⇩⇨⇦キー)でも動かす事が出来ます．

パターンとカラーの対応は下の様になっています．

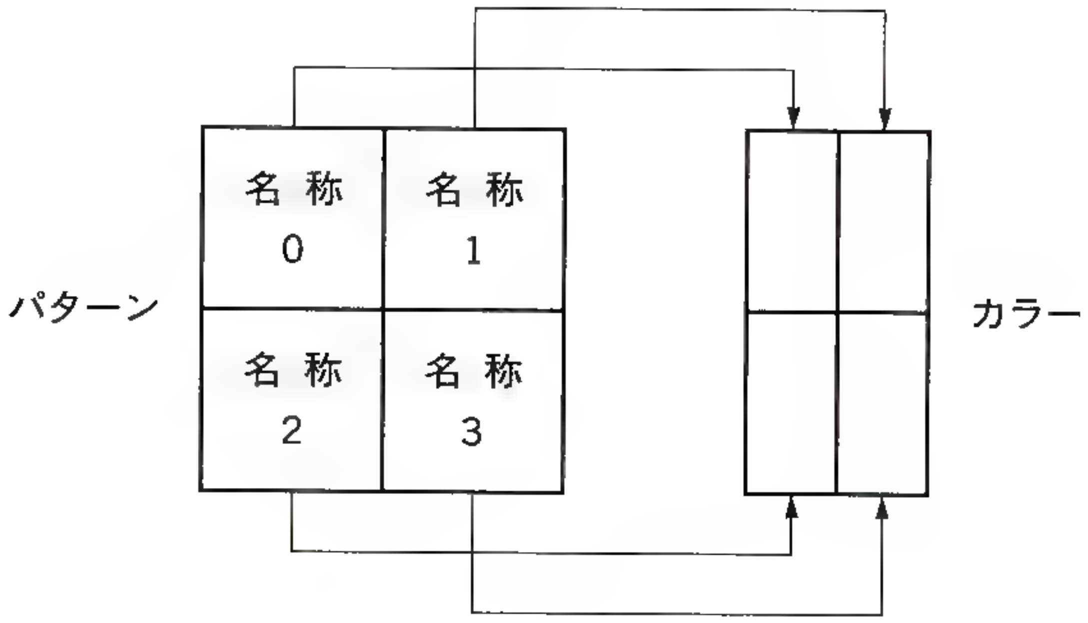


図2-3　対応表

又，ESC キーでパターン作成に戻ります．

●グランドカラー指定

画面の下には，今まで作成したパターンとカラーが原寸で表示されています．この時パターンのまわりの色を変えてみたい時があります．そうするとまわりが黒いと目立つとか目立たないという事がわかってきます．

このパターンのまわりの色を変更するには，カラー指定の時（パターン作成からでは指定出来ません)G キーを押します．カーソルが BACK の所へ移りますのでカラー指定と同じ様に指定しまのでカラーを変更した後は，自動的に，カラー指定に戻ります．

●データの表示・セーブ・プリントアウト

パターン作成，カラー指定が終了したら，今度は今まで作ったパターンのデータを表示・セーブ・プリントアウトを行ないます．

このモードに移るには，CTRL + STOP キーを押します．又，パターン作成，カラー指定どの状態からでも移れます．

注）このモードに移った後に，もう一度パターン作成モードに戻る事は出来ませんので注意して下さい．

出力されるデータ形式は次の様になっています.

DATA　○○………名移 0 パターンのデータ
DATA　○○………名称 1 のパターンデータ
DATA　○○………名称 2 のパターンデータ
DATA　○○………名称 3 のパターンデータ
DATA　○○………名称 0 のカラーデータ
DATA　○○………名称 1 のカラーデータ
DATA　○○………名称 2 のカラーデータ
DATA　○○………名称 3 のカラーデータ

▶カセットテープへの出力

このモードに移るとデータを表示してカセットに出力をするかどうか聞いてきますので，必要なら Y，必要ないなら N を押して下さい.

Y を押した場合先頭行番号を聞いてきますので 10～9000 の間で入力して下さい.

次にステップを聞いてきますので 1～100 の間で入力して下さい.

次にファイル名を聞いてきますので自分の好きなファイル名を入れて下さい.

例）セントウギョウバンゴウ（10～9000）100 [RETURN]
　　ステップ　　　　（1～100）10 [RETURN]
　　ファイルメイ　　（6 モジマデ）TEST [RETURN]

もし間違って入力した場合 [RETURN] キーを押す前であれば，[CTRL] + [C] キーでやり直す事が出来ます.

次に，カセットテープを用意して，録音ボタンを押します．そして [RETURN] キーを押すとデータがセーブされます.

セーブが終了すると次のプリントアウトに行きます.

これは BASIC のプログラムとしてセーブされていますので，

LOAD "CAS : [ファイル名]"

でロードする事が出来ます.

N を押した場合次のプリントアウトに行きます.

▶プリントアウト

次にプリントアウトをするかどうか聞いてきますので，必要ならばY，必要ないならNを押して下さい．

Yを押した場合，プリンターをセットしてプリント可能な状態にした後 RETURN キーを押して下さい．データがプリントアウトされます．

以上で終りですがもう一度行ないたい場合は，モウイチドヤリマスカ？という問に対してYと答えて下さい．終了する場合はNを押して下さい．

2-3　出力されたDATAの使用方法

PATTERN GENERATORによって作成されたデータを実際に画面に表示させる．簡単なプログラムを下に挙げておきます．このプログラムは，画面左上にサクランボを表示させるものです．

尚，VDPのアドレス等については，日本ソフト&ハード社から出版されている「MSXアセンブラ入門」等をお読み下さい．

```
100 ':::::::::::::::::::::::::::::::
110 '
120 '      SAMPLE PROGRAM
130 '
140 ':::::::::::::::::::::::::::::::
150 '
160 'SHOKI SETTEI
170 '
180 CLEAR:DEFINT A-Z:SCREEN 2,2,0
190 RESTORE 1050
200 '
210 'NAME 0,1 PATTERN  DATA WRITE
220 '
230 AD=&H0
240 FOR I=0 TO 15
250     READ A$
260     VPOKE AD+I,VAL("&H"+A$)
270 NEXT I
280 '
290 'NAME 2,3 PATTERN DATA WRITE
300 '
310 AD=&H100
320 FOR I=0 TO 15
330     READ A$
340     VPOKE AD+I,VAL("&H"+A$)
350 NEXT I
```

```
360 '
370 'NAME 0,1 COLOR DATA WRITE
380 '
390 AD=&H2000
400 FOR I=0 TO 15
410     READ A$
420     VPOKE AD+I,VAL("&H"+A$)
430 NEXT I
440 '
450 'NAME 2,3 COLOR DATA WRITE
460 '
470 AD=&H2100
480 FOR I=0 TO 15
490     READ A$
500     VPOKE AD+I,VAL("&H"+A$)
510 NEXT I
520 GOTO 520
1000 '::::::::::::::::::::::::::::::::
1010 '
1020 '  DATA FROM PATTERN GENERATOR
1030 '
1040 '::::::::::::::::::::::::::::::::
1050 DATA 00,00,00,00,00,00,01,02
1060 DATA 3F,04,0C,14,24,44,8C,08
1070 DATA 0C,38,7C,FE,FE,FA,74,38
1080 DATA 10,38,7C,FE,FE,FA,74,38
1090 DATA 1F,1F,1F,1F,1F,1F,1F,1F
1100 DATA 1F,1F,1F,1F,1F,1F,1F,1F
1110 DATA 8F,8F,8F,8F,8F,8F,8F,8F
1120 DATA 8F,8F,8F,8F,8F,8F,8F,8F
```

――サンプルプログラムの説明――

行番号　180　変数をクリアし，スクリーンモードを２に指定します．

行番号　230～270　パターンジェネレータテーブルの&H0～7にパターン０のデータを&H8～Fにパターン１のデータを書き込みます．

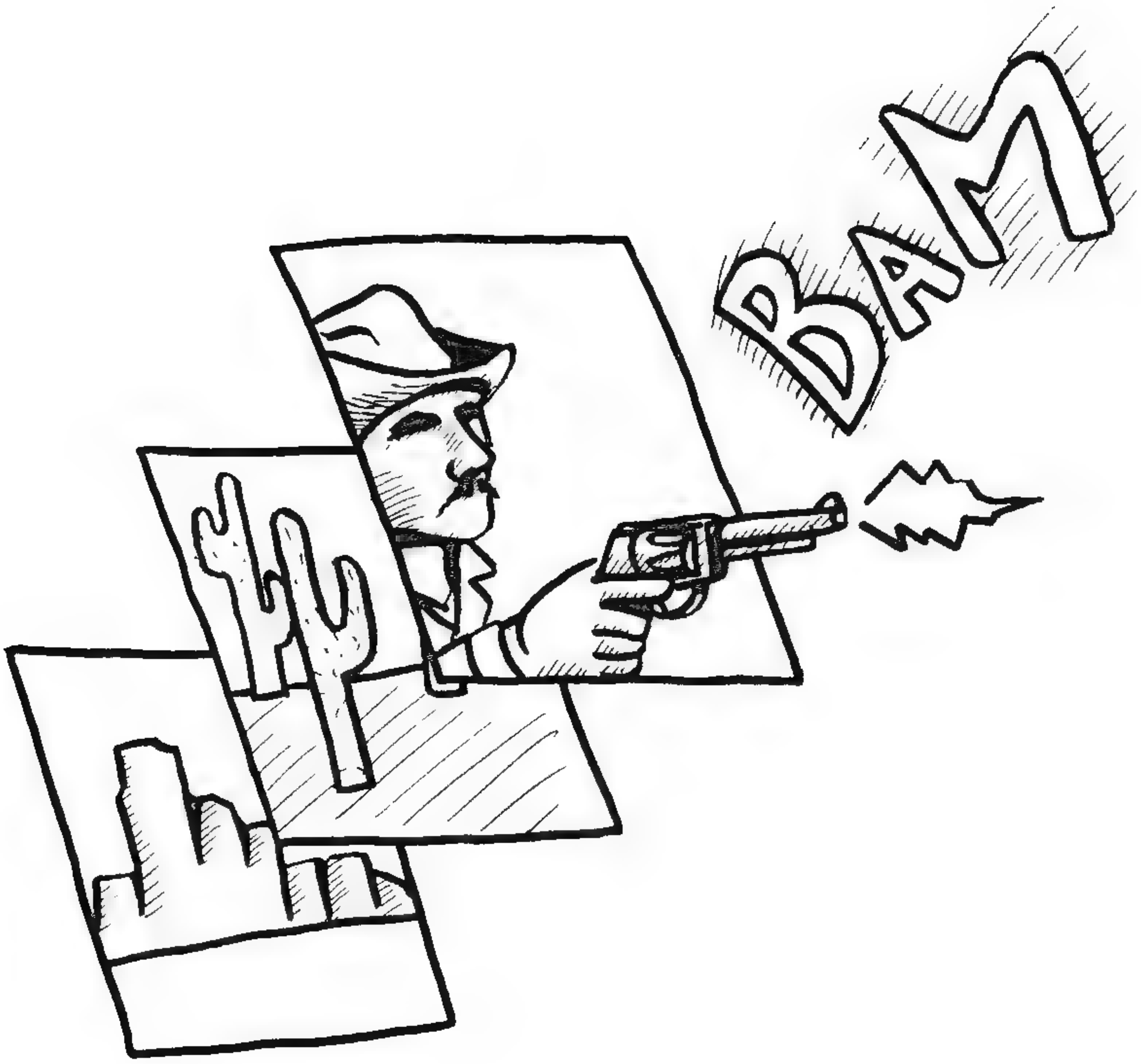
行番号　310～350　上の同じ様に，&H100～107にパターン２，&H108～10Fにパターン３のデータを書き込みます．

行番号　390～430　カラーテーブルのアドバイス&H2000～2007にパターン０のカラーデータを，&H2008～200Fにパターン１のカラーデータを書き込みます．

行番号　470　上の同じ様にカラーデータを
　　　　 ∫　 &H2100〜2107 にパターン 2 のカラーデータ
　　　　510　&H2108〜210F にパターン 3 のカラーデータ
　　　　　　 を書き込みます.

行番号　520　表示したパターンを止めておきます.

行番号　1000　PATTERN GENERATOR によって作成したデータを先頭行番号 1050 ステッ
　　　　 ∫　 プ 10 にして入力したものです.



第3章
SAMPLE PATTERN

3-1　SAMPLE PATTERNとは

SAMPLE PATTERN は,PATTERN GENERATOR で作成した,PATTERN DATA を，自分独自のサンプル集として保存しておくものです．又，データを原寸で見たり，データをプリントアウトする事も出来ます．

3-2　SAMPLE PATTERNの使い方

1-2　サンパタ ツールの起動方法に従って起動させて下さい．

●プリントアウト

起動させてしばらくすると画面上に矢印が現れます．この矢印をカーソルキーで動かして，プリントアウトさせたいパターンの所で RETURN キーを押すとプリントアウトされます．

注）プリントアウトする時は必ずプリンターの接続を確認して下さい．

●ユーザー定義

SAMPLE PATTERN には 6 個のパターンがすでに定義されていますが，さらにパターンを定義したり，今あるデータを変更する場合は次の様にして下さい．

CTRL + STOP キーを押してプログラムを止める．

パターンデータは，行番号 5000 から入っていますのでその部分を変更して下さい．

データの形式は次の様になっています．

DATA　題名（6 文字まで有効）
DATA　名称 0 のパターンデータ
DATA　名称 1 のパターンデータ

DATA　名称 2 のパターンデータ
DATA　名称 3 のパターンデータ
DATA　名称 0 のカラーデータ
DATA　名称 1 のカラーデータ
DATA　名称 2 のカラーデータ
DATA　名称 3 のカラーデータ

又は，PATTERN GENERATOR でデータを作成する時にステップを 10 として，作成したデータを MERGE しても結構です．
各パターンと DATA 文の先頭行番号は次の様に対応しています．

パターン	先頭行番号	パターン	先頭行番号
1	5060	6	5510
2	5150	7	5600
3	5240	8	5690
4	5330	9	5780
5	5420	10	5870

表 3 - 1　対応表

自分でパターンを変更，追加した場合は必ずプログラムをセーブし直して下さい．
注）セーブし直さないと，せっかく登録したデータが消えてしまいますので注意して下さい．

CSAVE"SAPA" RETURN

を必ず実行して下さい．

第4章
SOUND GENERATOR

4-1　SOUND GENERATORとは

MSXには，音楽効果専用のLSIのPSG(Programable Sound Generator)が内臓されています．PSGには0から15まで16個のレジスタを持っていますが，次にそれぞれの役割を示します．

レジスタ0～5　　この6つのレジスタはトーンA, B, Cの音の高さを決定します．トーンAが［0，1］トーンBが［2，3］トーンCが［4，5］に対応しています．レジスタの値と音の高さを示す式を下に挙げます．

$$\text{音の高さ [Hz]} = \frac{1789772.5}{16\times\left(\text{レジスタ}-\begin{matrix}1\\3\\5\end{matrix}\text{の値}\times256+\text{レジスタ}\begin{matrix}0\\2\\4\end{matrix}\text{の値}\right)}$$

レジスタ6　　ノイズを発生させます．値は1から13までが取る値です．

レジスタ7　　このレジスタは0～5で決めたトーンA, B, Cの3音及び，レジスタ6で決めたノイズを出力するかどうかを決めます．

7	6	5	4	3	2	1	0
		トーンA	トーンB	トーンC	ノイズA	ノイズB	ノイズC

それぞれのビットが0なら出力する，1なら出力しない，となります．

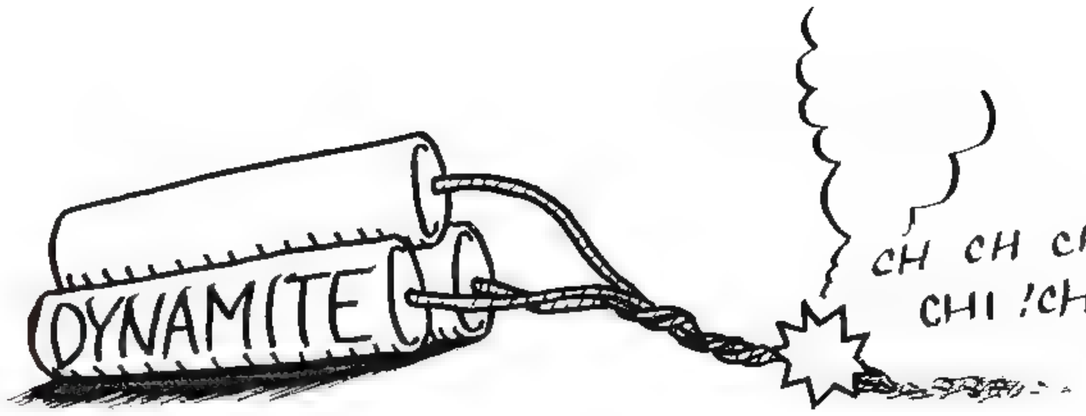
レジスタ 8，9，10	チャネル A，B，C のそれぞれのボリュームを決めます。0 で最小，15 で最大，16 を指定すると，レジスタ 11，12，13 で指定されるエンベロープに従います。
レジスタ 11,12	エンベロープパターンの周期を決めるレジスタです。11 と 12 がペアになり 16 ビットレジスタとなり値が大きいほどエンベロープパターンの周期は，短くなります。
レジスタ 13	エンベロープの形を決定します。

SOUND GENERATOR は BASIC の PLAY 文で作られる音を，カーソル，ファンクションキーのみを用いて作成でき，リアルタイムで結果が聞けます。

4－2　SOUND GENERATORの起動方法

1－2　サンパタ ツールの起動方法に従って SOUND GENERATOR を起動して下さい。

注）モニタテレビをお使いの方は必ずオーディオ端子も接続して下さい。



4-3　SOUND GENERATORの使い方

SOUND GENERATOR は，ファンクションキーで，周波数，音量などを指定して，カーソルキーで値を変化させます．

各ファンクションキーは次の様に対応していきます．

ファンクションキー	対応するもの
F・1	OSC␣A
F・2	OSC␣B
F・3	OSC␣C
F・4	NOISE
F・5	MIXER
F・6	VOL␣A
F・7	VOL␣B
F・8	VOL␣C
F・9	TIME・PATTERN
F・10	初期化

表4-1　対応表

ファンクションキーによって選択された所は，リバース表示されます．

● F・1〜F・3 (OSC␣A〜OSC␣C)

音源の周波数を変えます.

◈ ⇧…周波数を1ステップずつ上げます.
◈ ⇩…周波数を1ステップずつ下げます.
◈ ⇦…周波数を10ステップずつ上げます.
◈ ⇨…周波数を10ステップずつ下げます.

● F・4 (NOISE)

◈ ⇧…ノイズの周波数を1ステップずつ上げます.
◈ ⇩…ノイズの周波数を1ステップずつ下げます.

● F・5 (MIXER)

A, B, Cのどのチャンネルの音を出すか, 又どのチャンネルにノイズを混ぜるかを指定します.

F・5を選択すると中央のミキサー部にカーソルが現われます.

◈ ⇧…カーソル上移動.
◈ ⇧…カーソル下移動.
◈ ⇨…カーソル右移動.
◈ ⇦…カーソル左移動.
◈ Y…カーソルのある所のチャンネルをON(音を出す)にします.
◈ N…カーソルのある所のチャンネルをOFF(音を止める)にします.

● F・6〜F・8 (VOL␣A〜VOL␣C)

チャンネルA〜Cの音量を決めます.

◈ ⇧…音量を1ステップずつ上げます.
◈ ⇩…音量を1ステップずつ下げます.
◈ E…エンベロープモードにします.

●F・9 (TIME・PATTERN)

VOLA～VOLC でエンベロープを指定した時に，エンベロープの形状と，繰り返し時間を指定します．

◈ ⇧…繰り返し時間を1ステップずつ増加します．
◈ ⇩…繰り返し時間を1ステップずつ減少させます．
◈ ⇦…繰り返し時間を255ステップずつ増加させます．
◈ ⇨…繰り返し時間を255ステップずつ減少させます．
◈ 1～8…右端のパターンで示されるエンベロープパターンを選択します．

●F・10 (初期化)

エンベロープを指定した時，音がある一定時間経つと出なくなったり，出っ放しになる様なエンベロープ・パターン指定した場合に用います．F・10を押すと最初にそれを指定した時の状態に戻ります．又，F・10は，どこからでも，いつでも実行出来ます．

●データの表示・プリントアウト

今まで作成した音のデータを見るには，CTRL + STOP キーを押します．
データの形式は次の様に出力されます．

SOUND レジスタ番号 , 書き込む値

注）一回 CTRL + STOP キーを押すと，再度今までのデータへの画面へは戻れませんので注意して下さい．

▶プリントアウト

次にプリントアウトをするかどうか聞いてきますので，必要ならばY，必要ないならNを押して下さい．

Yを押した場合，プリンターをセットしてプリント可能な状態にした後 RETURN キーを押して下さい．データがプリントアウトされます．

以上で終りですがもう一度行ないたい場合は，モウイチドヤリマスカ？という問に対してYと答えて下さい．終了する場合はNを押して下さい．

第5章
SAMPLE SOUND

5-1　SAMPLE SOUNDとは

SAMPLE SOUNDは，SOUND GENERATORで作成した，SOUND DATAを自分独自のサンプル集として保存しておくものです.

5-2　SAMPLE SOUNDの使い方

1-2　BASIC GENERATORの起動方法に従って起動させて下さい.

●音出し

起動させてしばらくすると画面上に矢印が現れます．この矢印をカーソルキーで動かして，聞きたい音の所で RETURN キーを押すと，その音が出力されます.

●データの表示・プリントアウト

見たい音の所へ矢印を移動させて， CTRL ＋ STOP キーを押すと，データが表示されます．ここで⇩キーを押すとデータがプリントアウトされ，⇧キーを押すと最初に戻ります.

●ユーザー定義

新しく定義したり，今あるデータを変更するには，次の様にして下さい.

データの表示•プリントアウトの所で CTRL ＋ STOP キーを押して，プログラムを止める.

サウンドのデータは，行番号5000から入っていますので，その部分を変更して下さい.

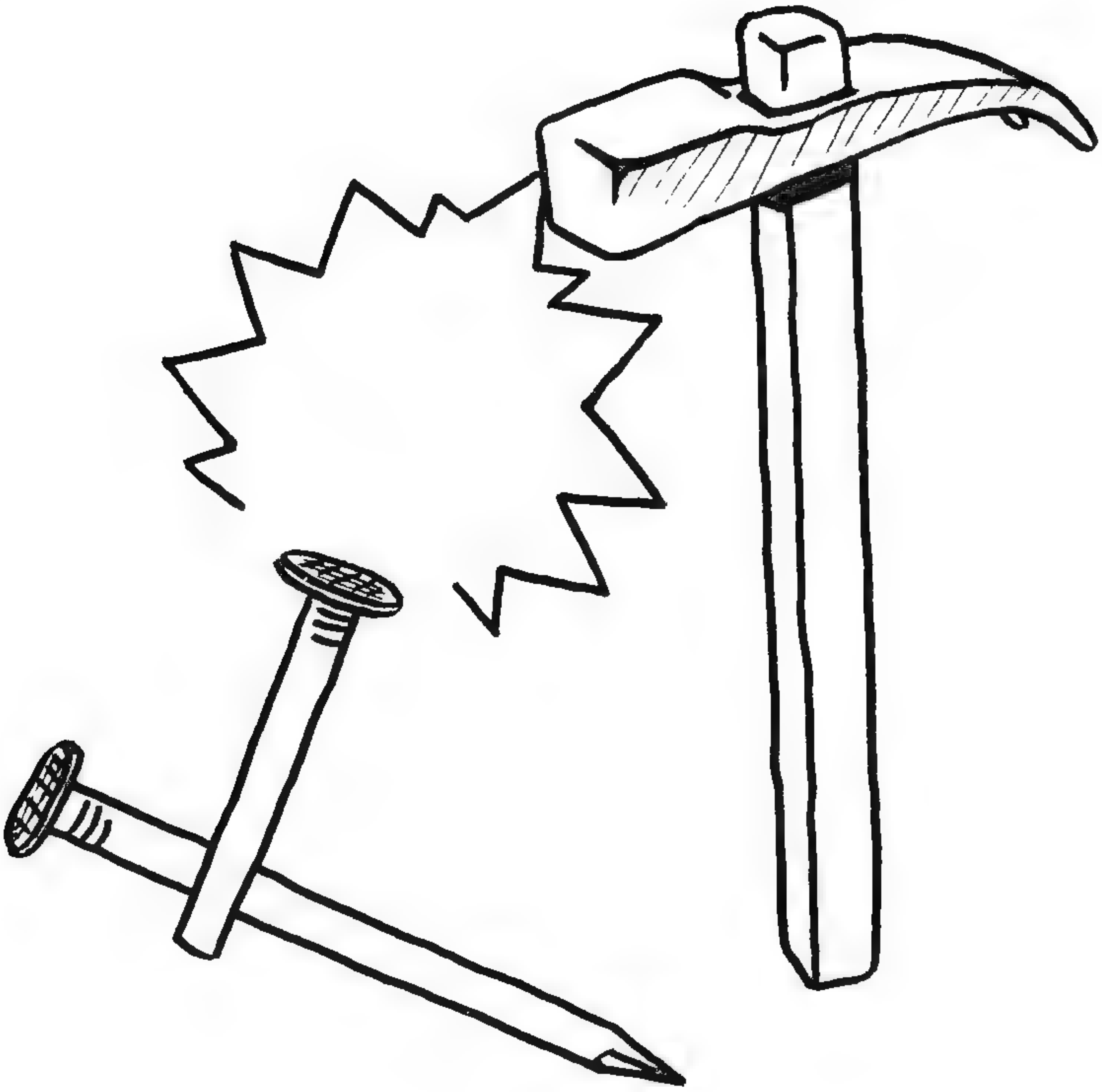
データの形式は次の様になっています.

DATA　題名（6文字まで有効）
DATA　レジスタ順のデータ

SDUND GENERATOR で表示されたデータでレジスターの表示されていない所は 0 を書き込んで下さい.
自分でパターンを変更・追加した場合は，必ずプログラムをセーブし直して下さい.

CSAVE"SASO" RETURN

を必ず実行して下さい.



第6章 SPRITE GENERATOR

6-1　SPRITE GENERATORとは

SPRITE GENERATOR は，MSX の特長である，スプライト機能を用いてゲームを作る時等に非常に便利なツールです．一度に 4 コまでスプライトを定義出来るだけでなく，重ね合わせても自由に出来ます．

6-2　SPRITE GENERATORの使い方

1-2 BASIC GENERATOR の起動方法に従って SPRITE GENERATOR を起動させて下さい．

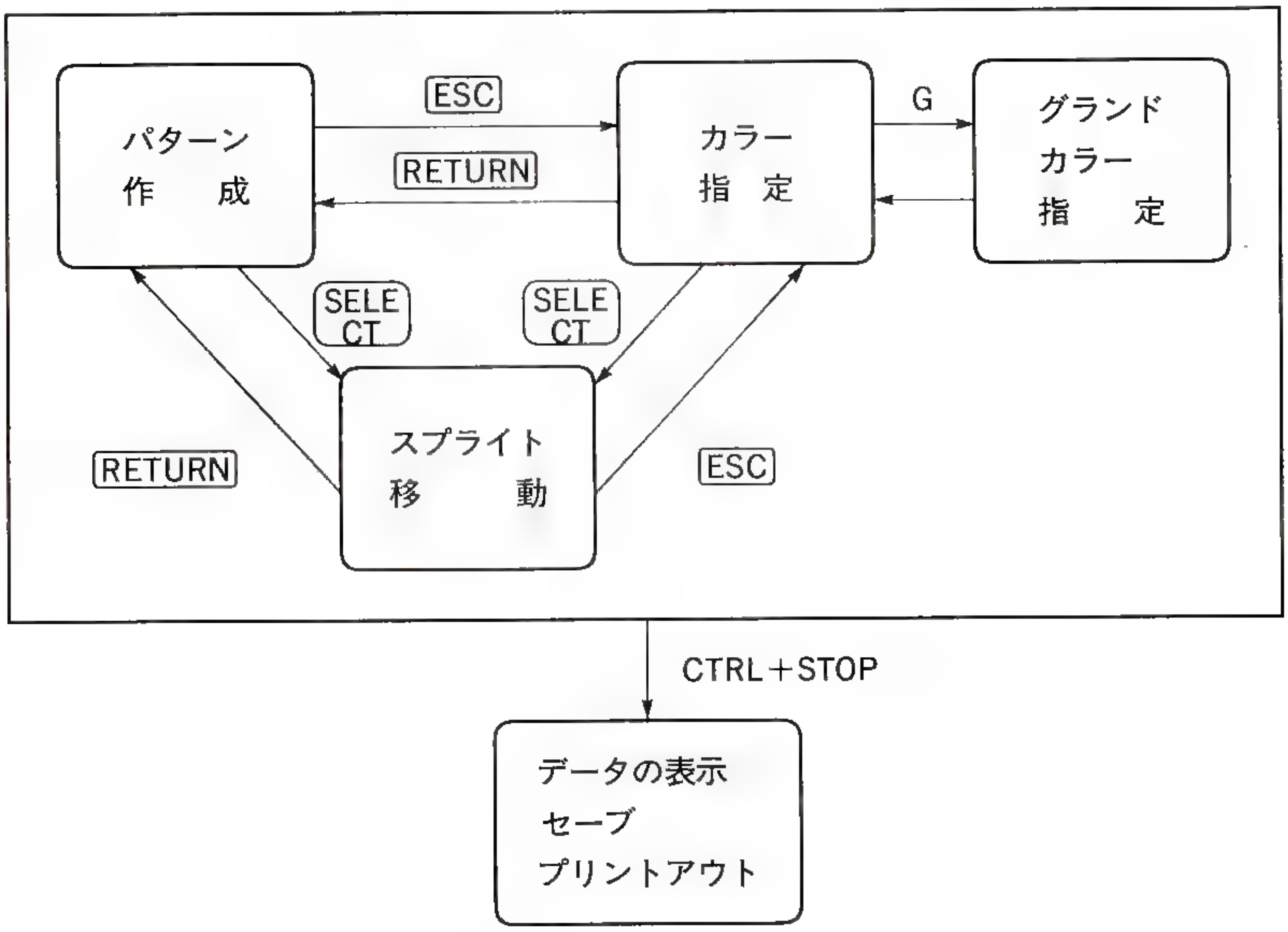


図6-1　作成手順

●パターン作成

起動した時には，この状態になっています．ここでパターンを作成します．現在作成しているスプライト番号は，カラー指定のリバース表示している番号です．作成用の各コマンドは，PATTERN GENERATOR と全く同じなので，2－2 PATTERN GENERATOR の使い方を参照して下さい．

●カラー指定

パターン作成もしくは後述の移動から ESC キーでカラー指定に移ります．
ここでは，リバース表示になっているスプライトの色を変化させます．
カーソルキーでリバースする所を動かして（1～F）のキーで色を指定します．

●グランドカラー指定

右下の SPRITE の中には今まで作成したスプライトパターンが表示されています．
このバックの色を変えます．
カラー指定の状態より G キーを押して次に変えたい色の番号(1～F)を押します．
バックの色が変わった後カラー指定に戻ります．

●スプライト移動

作成したスプライトを，SPRITE と右下に表示された，ワクの中で自由に動かす事が出来ます．
スプライト移動に移るには， SELECT キーを押します．その後動かしたいスプライト番号を 0 ～ 3 で入力します．するとカラー指定の所のリバース表示が指定したスプライト番号に変わります．
スプライトを動かすには，カーソルキーで動かします．
注）スプライト 0 は左右にしか動きません．又，スプライト番号が小さい方が重なった時に優先的に表示されます．

●スプライト番号の変更

SPRITE GENERATOR は，1 回に 4 つまでスプライトパターンを作成する事が出来ます．このスプライト番号を変更するにはカラー指定，もしくはスプライト移動で番号をして RETURN キーを押して下さい．
図 6－1 作成手順を参考にして下さい．

●8×8，16×16のデータの作成方法

スプライトパターンで8×8のデータを作成する場合は，下図の範囲で作成して下さい。

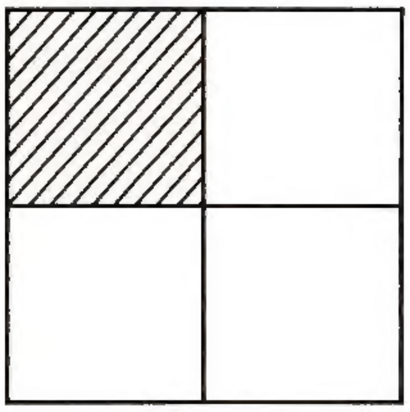


図6-2　8×8データ作成領域

●データの表示・セーブ・プリントアウト

最初に，8×8のデータか16×16のデータかを聞いてくる他は，PATTERN GENERATORと同じですので，そちらの方を参照して下さい。

6-3　出力されたDATAの使い方

SPRITE GENERATORで作成したDATAを実際に使用する為の簡単なプログラムを下に挙げておきます。

これは16×16のスプライトを4つ画面上に表示させるものです。

```
100 ':::::::::::::::::::::::::::::::::
110 '
120 '      SAMPLE PROGRAM
130 '
140 ':::::::::::::::::::::::::::::::::
150 '
160 'SHOKI SETTEI
170 '
180 CLEAR:DEFINT A-Z:SCREEN 2,2,0
190 SC(0)=8:SC(1)=10:SC(2)=8:SC(3)=2
200 COLOR 15,4,7
210 '
220 'SPRITE DATA READ
230 '
240 RESTORE 5000
250 FOR NA=0 TO 3
260   S$=""
270   FOR I=0 TO 3
```

```
280      FOR J=0 TO 7
290        READ A$
300        S$=S$+CHR$(VAL("&H"+A$))
310      NEXT J
320    NEXT I
330 SPRITE$(NA)=S$
340 NEXT NA
350 '
360 'PUT SPRITE
370 '
380 FOR I=0 TO 3
390   PUT SPRITE I,(I*16+50,I*16+10),SC(I),I
400 NEXT I
410 GOTO 410
5000 '::::::::::::::::::::::::::::::::
5010 '
5020 '  DATA FROM SPRITE GENERATOR
5030 '
5040 '::::::::::::::::::::::::::::::::
5045 'DATA 1
5050 DATA 00,00,00,00,00,00,01,02
5060 DATA 0C,38,7C,FE,FE,FA,74,38
5070 DATA 3F,04,0C,14,24,44,8C,08
5080 DATA 10,38,7C,FE,FE,FA,74,38
5085 'DATA 2
5090 DATA 00,00,00,00,00,01,03,07
5100 DATA 0E,1D,3B,76,ED,DB,B2,E3
5110 DATA FF,FF,18,7C,EA,EB,AB,6B
5120 DATA DB,B6,6E,DC,B8,70,F0,C0
5125 'DATA 3
5130 DATA 03,01,0F,19,3C,7F,7F,7F
5140 DATA 7F,7F,7F,7F,3F,3F,0F,06
5150 DATA 80,80,F0,98,3C,FE,FE,FE
5160 DATA FA,FE,F6,E6,CC,D8,F0,60
5165 'DATA 4
5170 DATA 00,01,05,15,0B,37,0F,7F
5180 DATA 07,7F,0F,37,0D,15,05,01
5190 DATA 00,40,50,54,68,F6,F8,FF
5200 DATA F0,FF,F8,F6,68,54,50,40
```

サンパタ ツール MSX

USER'S MANUAL

企　　画	那須　勇次
開　　発	中本　圭一
技　　術	木俣　義信・佐久間英昭・高萩栄一郎
	南　　陽・横山　良治
マニュアル	中本　圭一
マニュアル協力	鈴木　英俊
営業・業務	柚木　　容・仙道みや子
	材木麻里子・岡崎　恭弘
デザイン制作	株式会社　GARO

1984年7月1日　第1版第1刷発行

株式会社　コーラル

〒107 東京都港区青山5-10-5　青山ハイツ7F

電　話　03-486-0231（代表）FAX 03-486-9126（G II，G III）

本書は著作権法上の保障を受けています．本書の一部あるいは全部をいかなる方法においても無断で複写・複製することは法律で禁じられています．

サンパタ ツールのソフトウェア及びマニュアルは長期に亘る研究と厖大な開発労力を費やして完成されたものです．著作権保護に御協力下さい．